

BARR/ ★ Q33 Q34 91-334660/46 ★ FR 2659-065-A
Moulded one-piece bottle cap - has security strip linked to cap by thin
webs between holes of different widths

BARRE R 02.03.90-FR-002647

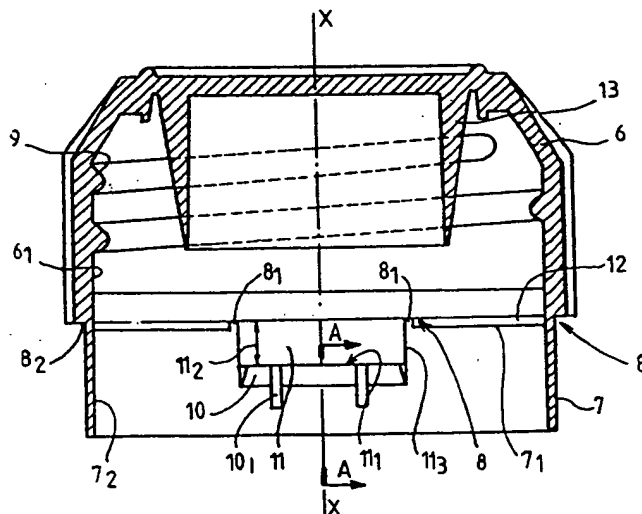
(06.09.91) B65d-41/34 B65d-101

02.03.90 as 002647 (1439)

The cap has an internal thread (9) designed to engage with the thread on the bottle neck, and a security strip (7) with ribs on its inner surface and holes to form a perforation line between the cap and strip. The holes (11,12) are of different widths, the broader ones having ribs (10) on their lower edges, and the narrower ones connected to the cap by thin webs of plastics (81) which are broken when the cap is removed.

The security strip is of thinner material than the body of the cap. Their inner surfaces are flush and the webs (81) are of the same thickness as the strip.

ADVANTAGE - Design simplicity, low cost and more reliable operation. (10pp Dwg.No.2/3)
N91-256405



© 1991 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Boulevard,
 Suite 303, McLean, VA22101, USA

Unauthorised copying of this abstract not permitted.

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication : 2 659 065
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

⑫ N° d'enregistrement national : 90 02647

⑬ Int Cl⁸ : B 65 D 41/34; B 65 D 101:00

⑫ DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑭ Date de dépôt : 02.03.90.

⑮ Priorité :

⑯ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 06.09.91 Bulletin 91/36.

⑰ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑱ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑲ Demandeur(s) : BARRE René — FR.

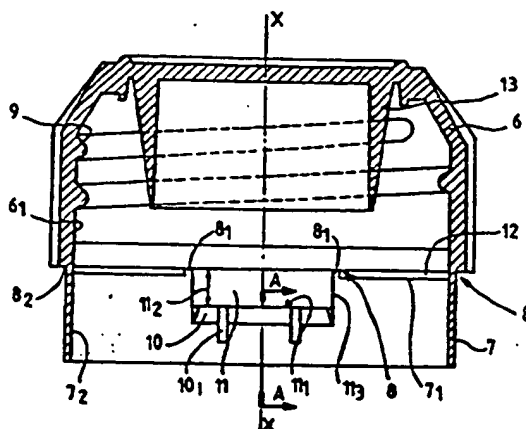
⑳ Inventeur(s) : BARRE René.

㉑ Titulaire(s) :

㉒ Mandataire : Cabinet Henbarger.

㉓ Dispositif de bouchage inviolable à vis pour flacon ou similaire.

㉔ Dispositif comprenant une capsule comportant un filetage sur sa paroi interne pour son vissage sur le col d'un flacon, cette capsule étant réalisée en une seule pièce, par moulage d'une matière plastique, avec une ceinture d'invulnérabilité pourvue sur sa paroi interne de nervures d'accrochage sur un rebord annulaire du col d'un flacon, des ouvertures étant prévues entre la capsule et la ceinture pour déterminer une ligne de rupture séparant la capsule de sa ceinture lors de son premier dévissage, dispositif caractérisé en ce que les ouvertures délimitant la ligne de rupture sont de hauteurs différentes, les ouvertures (11) les plus hautes comportant une nervure d'accrochage (10) en regard de leur côté inférieur (11₁), les ouvertures de plus faible hauteur (12) comportant des pontets de matière plastique reliant la ceinture (7) à la capsule (6).



FR 2 659 065 - A1



"Dispositif de bouchage inviolable à vis pour flacon ou similaire".

Les dispositifs connus de ce genre comprennent (voir figure 1) une capsule 1 qui se prolonge par
5 une ceinture d'inviolabilité 2, la capsule étant pourvue d'un filetage 3 sur sa face interne pour se visser sur le filetage correspondant du col du flacon, alors que la ceinture 2 est pourvue, sur sa face interne, de nervures 4 destinées à venir s'accrocher sous un
10 rebord annulaire du col de ce flacon.

Des ouvertures 5 disposées sous la forme d'une rangée, sont prévues entre la capsule 1 et la ceinture 2, de façon à déterminer une ligne de rupture assurant la séparation de la capsule, de sa ceinture,
15 lors du premier dévissage du dispositif, soit afin de mettre ultérieurement en évidence que le flacon a déjà été ouvert, soit au contraire de certifier que ce flacon n'a pas encore été ouvert si la capsule est toujours reliée à sa ceinture.

20 De préférence, ce dispositif de bouchage avec sa capsule et sa ceinture d'inviolabilité, est réalisé en une seule pièce par moulage d'une matière plastique. Cette technique est en effet toujours plus avantageuse sur le plan du coût et sur le plan de la
25 facilité de mise en place sur le flacon, à la techni-

que qui consiste à réaliser le dispositif de bouchage en plusieurs pièces qui sont assemblées entre elles avant la mise en place du dispositif sur un flacon.

Les améliorations que l'on cherche en permanence à apporter à ces dispositifs de bouchage moulés en une seule pièce, sont bien entendu relatives à la réduction des coûts de fabrication (simplicité de construction, rapidité de moulage, coût réduit de la matière plastique mise en oeuvre, etc.) et à la simplicité de mise en place sur le goulot d'un flacon. Egalement il convient de réaliser la liaison de la capsule à la ceinture de façon qu'elle réponde à des critères contradictoires de fragilité et de résistance.

Ainsi, cette liaison doit être suffisamment fragile pour se rompre aisément sans nécessiter un effort trop important, sans que les nervures de la ceinture puissent échapper au rebord du col du flacon, ou encore sans que les filets de vissage de la capsule sautent sur les filets correspondants du col du flacon.

Cette liaison doit également être suffisamment résistante pour ne pas se rompre de manière intempestive, notamment lors du démoulage ou lors du vissage du dispositif sur le col d'un flacon. Egalement, cette liaison doit être suffisamment résistante pour ne pas se déformer lors du vissage du dispositif sur le col d'un flacon, plus particulièrement lorsque les nervures de la ceinture doivent passer au-dessus du rebord annulaire du col avant de venir s'accrocher sous la face inférieure de ce rebord.

La présente invention a pour but de définir la construction d'un dispositif de bouchage qui apporte une solution simple à tous ces problèmes.

Ce dispositif de bouchage est à cet effet

caractérisé en ce que les ouvertures délimitant la ligne de rupture sont de hauteurs différentes, les ouvertures les plus hautes comportant une nervure d'accrochage en regard de leur côté inférieur, les
5 ouvertures de plus faible hauteur comportant des pontets de matière plastique reliant la ceinture à la capsule.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, les pontets sont constitués par des fils de
10 matière plastique dont l'épaisseur correspond sensiblement à sa hauteur.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, un pontet est formé dans le prolongement des bords latéraux de chacune des ouvertures les plus
15 hautes.

L'invention est représentée à titre d'exemple non limitatif sur les dessins ci-joints dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe axiale
20 d'un dispositif de bouchage de type connu,
- la figure 2 est une vue en coupe axiale d'un dispositif de bouchage conforme à l'invention,
- la figure 3 est une coupe suivant A-A de la figure 2.

25 La présente invention a en conséquence pour but la réalisation d'un dispositif de bouchage inviolable à vis, pour flacon ou similaire, qui soit d'un coût réduit, d'un moulage simple et rapide, d'une mise en place aisée sur le col d'un flacon à l'aide de
30 machines automatiques, le premier dévissage de ce dispositif assurant sans effort important la rupture progressive des liaisons de la ceinture à la capsule.

Ce dispositif comprend (voir figure 2) une capsule 6 dont l'extrémité se prolonge par une ceinture
35 annulaire d'inviolabilité 7, ces deux éléments

étant reliés par des pontets 8 venus de moulage lors du moulage en une seule pièce de la capsule et de sa ceinture.

La face interne de la capsule comporte un
5 filetage 9 pour son vissage sur le col d'un flacon, alors que la ceinture 7 comporte en saillie sur sa face interne, des nervures 10 pour son accrochage sous un rebord annulaire du col du flacon.

Conformément à l'invention, suivant l'exem-
10 ple représenté, les nervures 10 sont formées le long du bord inférieur 11, des deux ouvertures 11 diamétralement opposées dont la hauteur 11₂ est relativement importante, par exemple de 3 à 5 mm, alors que les liaisons 8 reliant la ceinture à la capsule sont cons-
15 tituées par des pontets de faible longueur et de faible section délimitant entre la ceinture et la capsule des ouvertures 12 de faible hauteur et, par exemple, de l'ordre du millimètre.

Ces pontets peuvent ainsi être définis comme
20 présentant une longueur ou hauteur correspondant sensiblement à leur épaisseur.

On comprend que ces pontets 8, du fait de leur faible hauteur et malgré leur faible section (de l'ordre de 1 mm² environ) sont indéformables par
25 cintrage ou par inclinaison lors du vissage du filetage 9 sur le col d'un flacon, de façon à être certain que les nervures 10 passent au-dessus du rebord annulaire du col du flacon afin qu'elles puissent remplir leur fonction et garantir que le flacon n'a jamais été
30 ouvert.

Par ailleurs, le décalage angulaire entre les ouvertures 11 de hauteur importante pourvues des nervures 10 et les ouvertures 12 de faible hauteur délimitées par les pontets 8, permettent d'obtenir une
35 rupture aisée, progressive et successive des pontets

les uns après les autres.

En effet, lors du premier dévissage et du fait de l'appui de la nervure 10 sur le rebord annulaire du col du flacon, la tension subie par les pontets 8 s'exerce en premier lieu et directement sur les pontets 8₁ qui sont les plus proches des ouvertures 11 pour se terminer par les pontets 8₂ qui sont les plus éloignés de ces ouvertures 11. Cela résulte de la légère déformation axiale que subit la ceinture lors du dévissage de la capsule.

De préférence, les bords latéraux 11₃ des ouvertures les plus hautes 11 se prolongent par des pontets et constituent donc les pontets 8₁ qui sont les plus proches des nervures 10.

Par ailleurs, les autres pontets sont répartis le long du bord supérieur 7₁ de la ceinture 7 entre les ouvertures 11, un seul pontet pouvant être prévu comme cela est représenté sur la figure 2 et, dans ce cas, ce pontet 8₂ est disposé au milieu des deux secteurs de ceinture 7 délimités par les deux ouvertures 11 diamétralement opposées.

Afin de permettre cette légère déformation axiale de la ceinture lors du dévissage, cette ceinture présente une épaisseur de paroi plus faible que celle de la capsule et les pontets 8 sont d'une largeur correspondant à cette épaisseur de la ceinture dont la face interne 7₂ se trouve dans le prolongement de la face interne 6₁ de la capsule.

Suivant l'exemple représenté sur les figures 2 et 3, la nervure 10 de la ceinture est réalisée sous la forme d'une languette inclinée vers l'intérieur de la ceinture, cette languette étant renforcée localement par des raidisseurs inclinés 10₁ dont la fonction est également de faciliter le passage de la languette sur le rebord du col du flacon.

Toutes ces dispositions établissent que, lors du vissage de la capsule sur le col d'un flacon, les pontets ne sont pas soumis à des forces de compression ou de torsion excessives qui risqueraient de les rompre et de détruire ainsi malencontreusement l'inviolabilité de la capsule. Par contre, une fois que la nervure 10 a dépassé le bord inférieur du rebord annulaire du flacon, elle se déploie intérieurement sous ce rebord en empêchant de manière définitive que la capsule puisse être divisée sans casser les pontets 8.

La présente invention concerne, comme indiqué, un dispositif de bouchage à capsule et ceinture d'inviolabilité réalisé en une seule pièce par moulage d'une matière plastique. Cela ne concerne cependant pas les dispositifs d'étanchéité particuliers qui peuvent être prévus dans le fond de la capsule.

Dans l'exemple représenté sur la figure 2, il est ainsi prévu une jupe d'étanchéité 13 se logeant à l'intérieur du col du flacon et qui est réalisée lors du moulage du dispositif. Cependant, cette jupe pourra être remplacée par des dispositifs d'étanchéité en matériau compressible réalisés séparément. Egalement, le fond de cette capsule pourra comporter, si cela est désiré, un dispositif verseur qui, lors de la première fermeture d'un flacon par le dispositif de bouchage, vient s'encliqueter sur le col du flacon pour y demeurer après dévissage de la capsule.

30

35

REVENDICATIONS

- 1) Dispositif de bouchage inviolable à vis pour flacon ou similaire, comprenant une capsule comportant un filetage sur sa paroi interne pour son vissage sur le col d'un flacon, cette capsule étant réalisée en une seule pièce, par moulage d'une matière plastique, avec une ceinture d'invulnérabilité pourvue sur sa paroi interne de nervures d'accrochage sur un rebord annulaire du col d'un flacon, des ouvertures étant prévues entre la capsule et la ceinture pour déterminer une ligne de rupture séparant la capsule de sa ceinture lors de son premier dévissage, dispositif caractérisé en ce que les ouvertures délimitant la ligne de rupture sont de hauteurs différentes, les ouvertures (11) les plus hautes comportant une nervure d'accrochage (10) en regard de leur côté inférieur (11₁), les ouvertures de plus faible hauteur (12) comportant des pontets de matière plastique reliant la ceinture (7) à la capsule (6).
- 2) Dispositif conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que la nervure d'accrochage (10) est réalisée le long du côté inférieur des ouvertures de plus grande hauteur.
- 3) Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les pontets (8) sont constitués par des fils de matière plastique (8₁, 8₂) dont l'épaisseur correspond sensiblement à sa hauteur.
- 4) Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un pontet (8₁) est formé dans le prolongement des bords latéraux de chacune des ouvertures les plus hautes (11).
- 5) Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que

la ceinture (7) est d'une épaisseur de paroi plus faible que celle de la capsule (6), leur face interne (7_2 , 6_1) sont dans le prolongement l'une de l'autre et l'épaisseur des pontets (8) correspond à l'épaisseur de paroi de la ceinture.

6) Dispositif conforme à l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les ouvertures les plus hautes (11) sont au nombre de deux et sont diamétralement opposées, un pontet (8_2) étant prévu au milieu de chaque secteur de ceinture séparé par ses deux ouvertures les plus hautes (11).

15

20

25

30

35

FIG. 1

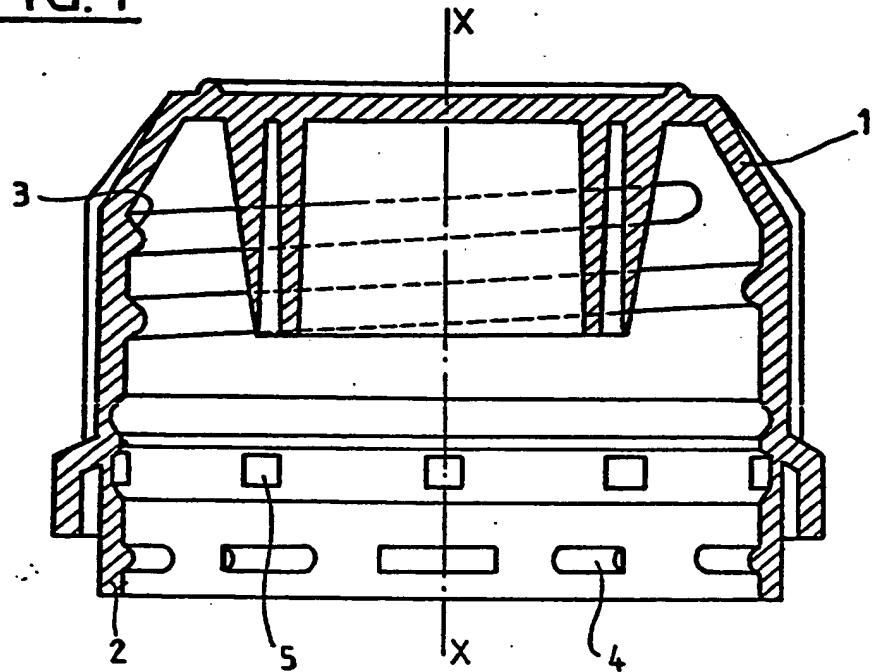


FIG. 2

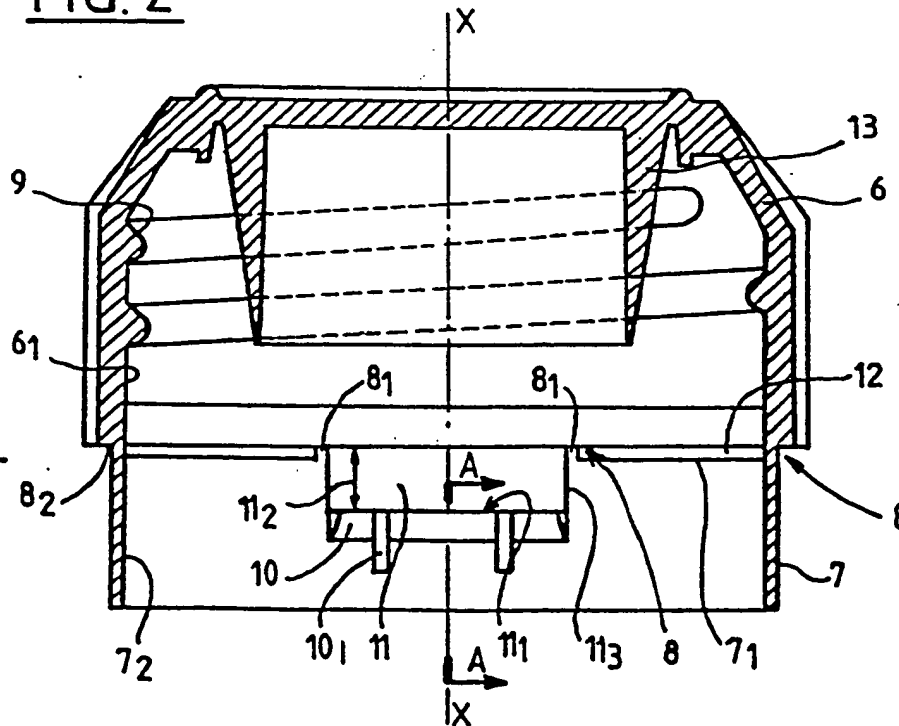
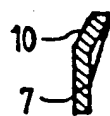


FIG. 3



CLIMATE COST PUBLIC ID#